

Министерство науки и высшего образования РФ
Правительство города Севастополя
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Федеральный исследовательский центр
«Институт биологии южных морей имени А. О. Ковалевского РАН»
Всероссийское гидробиологическое общество при Российской академии наук
Русское географическое общество
Паразитологическое общество при Российской академии наук

Изучение водных и наземных экосистем: история и современность

Международная научная конференция, посвящённая 150-летию
Севастопольской биологической станции —
Института биологии южных морей имени А. О. Ковалевского
и 45-летию НИС «Профессор Водяницкий»

Тезисы докладов

13–18 сентября 2021 г.
Севастополь, Российская Федерация

Севастополь
ФИЦ ИНБЮМ
2021

Видовой состав и распределение эпифитных диатомовых водорослей в пологе *Zostera noltii* Hornemann (Чёрное море)

Празукин А. В., Ли Р. И., Фирсов Ю. К.

ФГБУН ФИЦ «Институт биологии южных морей имени А. О. Ковалевского РАН», Севастополь, Россия

prazukin@mail.ru

Луга из морских трав широко распространены в хорошо защищённых неглубоких прибрежных участках моря и создают там высокопродуктивные экосистемы [McRoy and McMillan, 1977 ; Charpy-Roubaud and Sournia, 1990 ; Duarte and Chiscano, 1999 ; Hemminga and Duarte, 2000]. Одним из элементов этих экосистем являются эпифитные водоросли, которые вносят большой вклад в общую первичную продукцию сообщества [Marshall, 1970 ; Penhale, 1977].

Исследования проводили 15 августа 2019 г. в кутовой части западного «рукава» Казачьей бухты (г. Севастополь, Чёрное море). Полог *Zostera noltii* Hornemann высотой ($39,2 \pm 0,91$) см, при средней биомассе растений ($0,2397 \pm 0,091$) кг сух. массы·м⁻², был разделён на 8 горизонтальных слоёв с шагом 5 см. На zostере в каждом слое полога определяли видовой состав диатомовых водорослей, а также численность и биомассу каждого вида водорослей. На листьях, стеблях и корневищах *Z. noltii* обнаружено 34 вида диатомовых водорослей (*Achnanthes adnata*, *Achnanthes longipes*, *Actinocyclus octonarius*, *Amphora marina*, *Ardissonea crystallina*, *Berkeleya rutilans*, *Berkeleya scopulorum*, *Caloneis liber*, *Campylodiscus thuretii*, *Cocconeis scutellum* var. *scutellum*, *Cyclotella caspia*, *Diploneis chersonensis*, *Halamphora coffeiformis*, *Halamphora hyalina*, *Licmophora abbreviata*, *Mastogloia braunii*, *Melosira moniliformis*, *Navicula cancellata*, *Navicula ramosissima*, *Navicula* sp., *Tryblionella acuminata*, *Nitzschia hybrida* var. *hyalina*, *Nitzschia sigma*, *Nitzschia spathulata*, *Nitzschia tenuirostris*, *Parlibellus delognei*, *Pleurosigma elongatum*, *Pseudo-nitzschia* sp., *Striatella unipunctata*, *Tabularia fasciculata*, *Tabularia tabulata*, *Thalassionema nitzschioides*, *Thalassiosira eccentrica*, *Thalassiosira parva*). По численности и биомассе доминировал *C. scutellum* var. *scutellum* — ($43 \pm 15,6$) % и ($57,5 \pm 15,2$) % соответственно. В разных слоях полога общая численность диатомовых водорослей и их биомасса на единицу сухой массы zostеры варьировали широко — от $0,88 \cdot 10^5$ до $2,95 \cdot 10^5$ кл.·г⁻¹ и от 0,24 до $2,10$ мг·г⁻¹ соответственно. Общая численность диатомовых водорослей и их биомасса на листьях zostеры на единицу поверхности дна всего полога в среднем достигали ($54,879 \cdot 10^6 \pm 20,675 \cdot 10^6$) кл.·м⁻² и ($0,332 \pm 0,126$) г·м⁻² соответственно. Общая масса диатомовых водорослей в среднем составляла ($0,139 \pm 0,002$) % от сухой массы надземной части zostеры.

Настоящее исследование показало, что в распределении диатомовых водорослей в вертикальных слоях полога *Z. noltii* заметную роль играют два фактора: (i) количество доступной поверхности для заселения; (ii) её морфологические свойства, которые определяются сочетанием свойств множества разновозрастных листьев, характерных для каждого слоя полога. Первый фактор отражается в распределении общей численности клеток и их общей массы в слоях полога zostеры. Второй фактор в сочетании с другими факторами среды определяет плотность распределения численности и массы клеток диатомовых водорослей на поверхности листьев.

Исследование выполнено при финансовой поддержке проекта РФФИ p_а № 18-45-920044 и частично в рамках госзаданий ФИЦ ИнБЮМ № 121041500203-3 и 121041400077-1.